Bonn. zool. Beitr.	Jg. 37	H. 4	S. 341—345	Bonn, Dez. 1986

Buchbesprechungen

Meyer, H. & M. Röhrs, Herausgeber (1986): *Vorträge zum Thema Mensch und Tier: Studium generale / Tierärztliche Hochschule Hannover.* M. & H. Schaper, Hannover, 150 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.

Der dritte Band dieser Reihe enthält acht Vorträge, die im Rahmen des Studium generale in den Wintersemestern 1984/85 und 1985/86 an der Tierärztlichen Hochschule Hannover gehalten wurden. Alle Vorträge behandeln Themen im interdisziplinären Bereich Mensch—Tier. Im einzelnen sind dies: D. Arendt, Vom Zikaden-Sing-Sang zum Gebet der Mantis religiosa, Symbolik des Tieres in der Literatur zwischen Antike und Moderne; E. K. Scheuch, Das Tier als Partner des Menschen in der Industriegesellschaft; H. Remmert, Der vorindustrielle Mensch in den Ökosystemen der Erde; L.-Cl. Schulz, Krankheit bei Mensch und Tier, Zufall oder verborgener Plan?; J. Hahn, Embryotransfer bei Tier und Mensch — Biologische und ethische Aspekte; G. Patzig, Ethische Aspekte von Tierversuchen; H. Franke, Heilige Kühe und Fuchsdämonen: Zur Rolle des Tieres in den asiatischen Kulturen; C. Vogel, Von der Natur des Menschen in der Kultur.

Der Vielzahl der Autoren entsprechend reicht die Qualität der Beiträge vom rohen Vortragsmanuskript bis zur ausgefeilten Abhandlung, wobei letztere überwiegen. Durchweg ist es den Autoren hervorragend gelungen, komplizierte Sachverhalte anschaulich und allgemeinverständlich darzulegen. Alle Beiträge zusammen eröffnen dem Leser zum Teil ungeahnte Einblicke in neue Zusammenhänge und bieten Ansatzpunkte zu vertieftem Nachdenken. In diesem Band wird jeder Leser noch etwas finden, was für ihn neu und interessant ist.

R. Hutterer (Bonn)

Franck, D. (1985): *Verhaltensbiologie. Einführung in die Ethologie.* 2., neubearb. und erw. Auflage, 301 S., 159 Abbildungen. Deutscher Taschenbuch-Verlag München und G. Thieme Stuttgart, New York.

Im Vergleich zur ersten Auflage (1979) ist der Umfang des Buches um 71 Seiten angewachsen. Dies ist vor allem der Einführung eines neuen Kapitels „Forschungsbeispiele" zuzuschreiben, für das namhafte Autoren ihre in Fachzeitschriften veröffentlichten Originalbeiträge auf das Wesentliche kürzten und einen leicht verständlichen deutschen Text daraus machten. Der Leser hat nun eine kleine Auswahl von Originalbeiträgen „bei der Hand"; für viele Studenten wird es der erste Kontakt mit wissenschaftlicher Literatur sein. Auch der Hauptteil des Buches wurde erweitert und um neue Abbildungen bereichert. Dazu haben kleine Veränderungen im Layout und in der Wahl der Schrifttypen sich sehr positiv auf die Lesbarkeit ausgewirkt. Inhaltlich ist das Werk eine gut verständliche Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte der klassischen und der modernen Ethologie, wobei natürlich die europäischen Schulen am stärksten berücksichtigt sind. Das ist legitim, da in entsprechenden amerikanischen Werken genau andersherum verfahren wird. Insgesamt ist die „Verhaltensbiologie" ein lesenswertes Buch, das man gern in die Hand nimmt, weil es auch ästhetische Ansprüche voll befriedigt.

R. Hutterer (Bonn)

Felsenstein, J., ed. (1983): *Numerical Taxonomy.* (NATO ASI Series G: Ecological Sciences). Springer Verlag, Berlin. 655 S., 154 Abbildungen im Text, 51 Tabellen.

In der Öffentlichkeit dürfte es kaum bekannt sein, daß die Nato kein reines Militärbündnis ist, sondern auch internationalen Kultur- und Wissenschaftsaustausch fördert. Der vorliegende Band ist eine Publikation des „Advanced Science Institute" des NATO Science Committee, Serie „Ecological Sciences". Bei der Serie „Computer and Systems Sciences" wäre er allerdings besser aufgehoben gewesen, denn er enthält die Verhandlungen einer Tagung über numerische Taxonomie, ein Anwendungsgebiet der computergestützten Statistik.

Obwohl die Tagung im Jahre 1982 in Deutschland stattfand, sind die Teilnehmer und Autoren zu 80—90 % US-Amerikaner. Von den 71 im Offset-Verfahren vervielfältigten und vom Herausgeber in neun Themenbereiche gruppierten Beiträgen sind 18 Grundsatzreferate von bis zu 20 Seiten Länge, die übrigen kurze Spezialartikel von 1 bis 5 Seiten.

Im einleitenden Abschnitt „Approaches to Classification" kommen die unterschiedlichen taxonomisch-systematischen Schulen zu Wort. Es handelt sich im wesentlichen um einen Argumentenwechsel zwischen Kladisten (Hennigianern) und Phänetikern, wobei beide gemeinsam die dritte Gruppe, die Evolutionisten, als von Subjektivität geprägt verdammen. Die Ansätze sind fundamental unterschiedlich: Während die Kladisten eine einzige „natürliche Gruppierung der Organismen" in der Natur als gegeben voraussetzen und diese zu entdecken suchen, betrachten die Phänetiker alle statistisch möglichen Klassifizierungen als prinzipiell gleichwertig und trachten diejenige herauszufinden, die auf den meisten Merkmalsübereinstimmungen bzw. den wenigsten anzunehmenden Mutationsschritten beruht.

Naturgemäß dominieren in der numerischen Taxonomie die Phänetiker wie Sneath, Sokal und Jensen, welche den Kladisten vorwerfen, sie lebten in der Illusion, die „wahre" Phylogenie rekonstruieren zu können, was a priori unmöglich sei. Dementsprechend verzichten die meisten Phänetiker zwar nicht auf stammbaumartige Darstellungen, bezeichnen diese aber nicht als Phylogramme, sondern als Ähnlichkeitsdiagramme (Phänogramme). Da hierbei nicht zwischen homologen und analogen Merkmalsausbildungen unterschieden wird, kritisieren Kladisten wie Cracraft, daß para- bzw. polyphyletische Gruppierungen klassifiziert werden. Die Klassifizierungsmethode der Kladisten sei die einzige, welche phylogenetische Beziehungen (Abstammung) berücksichtigt. Die Phänetiker entgegnen, daß der Begriff der Homologie von ihnen aus logischen Erwägungen nicht als Basis der Klassifikation anerkannt wird, da er seinerseits erst aus der Klassifikation rückgeschlossen werden müsse („Zirkelschluß"). Die Phänetiker hätten geringere theoretische Ansprüche, würden diesen aber mit größtmöglicher Objektivität gerecht, da sie nur empirische Daten gelten lassen. Außerdem seien phänetische Klassifikationen praktikabler. Ein bezeichnender Satz von Sneath (S. 22): „Monophyletic groups that depart too much from phenetic groups are not useful for general taxonomy."

Ausgleichend zwischen den Lagern ist die Stellungnahme von McNeill, der zugibt, daß die Phänetiker ihrer Maxime totaler Objektivität nicht voll gerecht werden, während die Kladisten ihr „Endziel" der Wahrheitsfindung niemals erreichen. Die Kladisten rekonstruieren e i n hypothetisches und daher unsicheres Kladogramm, die Phänetiker v i e l e mögliche, ebenso unsichere Phänogramme.

Die meisten der Beiträge der Abschnitte „Taxonomic congruence" und „Clustering and ordination" spiegeln das Bemühen der Phänetiker wider, die Fülle der Daten so miteinander zu verrechnen, daß ein Phänogramm mit höchstem Informationsgehalt und minimierten Astlängen herauskommt. Dabei kommt es leider nicht selten vor, daß sich die Mathematik verselbständigt und der Bezug zur biologischen Fragestellung allmählich verloren geht. Ein Teil der Artikel ist rein theoretisch gehalten, wobei sich mitunter ein statistisches „Fachchinesisch" breit macht. Andere Autoren machen aber auch praktikable Vorschläge für den Anwender. In diesem Zusammenhang ist der Abschnitt „Reconstructing phylogenies" lesenswert, da hier auch für den Kladisten akzeptable Berechnungsmethoden vorgestellt werden (Beiträge von Colless, Estabrook, Felsenstein).

Von besonderem Wert für den auf Populationsniveau arbeitenden Zoologen dürften einige Artikel der Abschnitte „Analysing morphological variation" und „Geographical variation" sein. Kritische Gedanken zur herkömmlichen morphometrischen Arbeitsweise äußern Hubac und Atchley. Sokal gibt eine Übersicht über Analysenmethoden der geographischen Variation von Merkmalskomplexen. Hier, im innerartlichen Bereich, ist die numerische Methodik wohl tatsächlich allen anderen überlegen. Thorpe gibt eine Literaturübersicht und einen nützlichen Methodenvergleich zur Erkennung geographischer Variation (im Unterschied zu ontogenetischer Variation u. a.) und zur Analyse der Daten. Endler versucht, zwischen historischen und aktuell-ökologischen Ursachen für geographische Variation zu differenzieren. Piazza und Mitarbeiter bringen zwei Arbeiten über Genfrequenzen bei Menschenrassen.

Der Abschnitt „Biochemical applications" läßt leider viel zu wünschen übrig. Hier sind einige recht spezielle Arbeiten untergebracht, deren Autoren weder eine methodenkritische Einstellung zeigen noch ein Bestreben, ihre Forschungen in einem größeren Zusammenhang zu diskutieren. Im Hinblick auf die Bedeutung der numerischen Methoden bei der systematischen Analyse biochemischer Daten einerseits und der Biochemie für die moderne Taxonomie andererseits befriedigt dieser Abschnitt überhaupt nicht. Wenig ergiebig ist auch der Abschnitt „General applications". Im Gegensatz zu seinem Titel ist er ein Sammelsurium spezieller (meist botanischer oder entomologischer) numerischer Analysen kleinerer Taxa (augenscheinlich Kurzdarstellungen früherer Publikationen der Autoren). Im Schlußkapitel „Computers in systematics" werden schließlich von Felsenstein und einigen anderen Autoren praktische Anwendertips für die Datenverarbeitung gegeben.

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß der vorliegende Band kaum originäre wissenschaftliche Untersuchungen enthält. Sein Wert liegt vielmehr darin, daß sich das Gesamtgebiet der numerischen Taxonomie vorstellt und die wichtigsten theoretischen und praktischen Probleme diskutiert werden. Schwierigkeiten dürfte allerdings jedem Normalbiologen das Methodenwirrwarr der Numerik bereiten. Aber dies ist ein Charakteristikum der numerischen Taxonomie. Möglichkeiten und Grenzen numerischer Lösungsansätze für systematisch-taxonomische Fragen kann dieser Band dem kritischen Leser näherbringen. Dieser sollte sich allerdings vor Augen halten, daß die Mehr-

zahl der Autoren der phänetischen, nicht der phylogenetischen Denkschule angehört.

U. Joger (Darmstadt)

Dathe, H. & P. Schöps, Herausgeber (1986): *Pelztieratlas.* G. Fischer, Jena. 323 Seiten, 202 Abbildungen, 177 Karten.

Der Atlas beginnt mit Kapiteln über die Anatomie und Morphologie des Haares, über haltungs- und ernährungsbedingte Qualitätsveränderungen bei Pelzen, über Krankheiten und Schädigung der Haut und der Haare, sowie über Parasiten der Pelztiere und Materialschädlinge an Pelzen. Im Hauptteil werden rund 200 Vogel- und Säugetierarten abgehandelt, denen allen gemeinsam ist, daß sich ihre Häute und Federn/Haare kommerziell verwerten lassen. Die kurzen Artkapitel enthalten zunächst den deutschen und lateinischen Namen, Trivialnamen in Englisch, Russisch und Französisch, sodann Angaben zu Körpermaßen, Gewicht, Verbreitung, Biologie, Fortpflanzung, Lebensweise, Nahrung, Fellqualität, Fellfarbe, Fellstruktur, Haarwechsel und Naturschutz. Je nach Bedarf wurden Kapitel weggelassen oder neue hinzugefügt. Die meisten Arten werden in guten Fotografien gezeigt, und schematische Karten deuten ihr Verbreitungsgebiet an. Bei der Abfassung der Artkapitelchen waren 12 Mitarbeiter(innen), überwiegend aus dem Tierpark Berlin, tätig.

Das zunächst wegen seiner guten Aufmachung und wegen des hohen Anteils guter Fotografien freudig zur Hand genommene Werk enttäuscht leider bei näherer Betrachtung des Textteils und der Konzeption. Zunächst befremdet die Auswahl der als Pelztier eingestuften Arten. Während bei den Vögeln der Strauß, der Leder und Federn liefert und in Farmen gehalten werden kann, nicht erwähnt wird, findet der Leser Arten wie den Eistaucher, Prachttaucher, Rothalstaucher und andere Raritäten, über die sich Ornithologen unserer Breiten freuen würden, wenn sie sie vor das Fernglas bekämen. Auch bei den Säugetieren ist der Anteil der bedrohten oder bereits kurz vor dem Aussterben stehender Arten erschreckend hoch. Schnabeltier, Guereza und Großer Panda haben in einem moderen Pelztieratlas nichts zu suchen, ihre kommerzielle Verwertung wäre weltweit illegal. Die bestehenden Schutz- und Handelsbestimmungen fehlen aber durchgehend in diesem Buch, was der Rezensend als großen Mangel empfindet. Vielleicht ist auch nur der Titel des Werkes unglücklich gewählt. Die Herausgeber hätten sich entscheiden sollen, ob sie eine Geschichte der Verwertung pelztragender Tiere oder einen modernen Pelztieratlas verfassen wollen; in letzterem würde man heute nur die legal nutzbaren Arten erwarten.

R. Hutterer (Bonn)

Niethammer, J. & F. Krapp (1986): *Handbuch der Säugetiere Europas. Band 2/II: Paarhufer.* 462 Seiten, 119 Abbildungen, Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

Nachdem in Band 1 (1978) und Band 2/1 (1982) der europäischen Säugetiere die Nager I und II beschrieben sind, behandelt der nun vorliegende Band 2/II die Ordnung der Artiodactyla. Nach einführenden Erläuterungen zur Benutzung des Buches beschreiben die Herausgeber und ihre Mitarbeiter mit hervorragender Sachkenntnis folgende 3 Familien: Suidae mit *Sus scrofa* (W. Herre), Cervidae mit *Hydropotes inermis* (J. Niethammer u. F. Krapp), *Muntiacus reevesi* (F. Krapp), *Cervus elaphus* (W. Bützler), *Cervus dama* (G. Heidemann), *Cervus nippon* (F. Krapp u. J. Niethammer), *Alces alces* (K. F. Nygrén), *Rangifer tarandus* (W. Herre), *Odocoileus virginianus* (E. Pulliainen u. S. Sulkava) und *Capreolus capreolus* (E. v. Lehmann u. H. Sägesser) sowie Bovidae mit *Bison bonasus* (Z. Pucek), *Rupicapra rupicapra* (H. Sägesser u. F. Krapp), *Ovibos moschatus* (H. Bohlken), *Capra aegagrus* (B. Nievergelt), *Capra ibex* (B. Nievergelt u. R. Zingg), *Capra pyrenaica* (H. Engländer), *Ammotragus lervia* ((M. Delibes) und *Ovis ammon musimon* (M. Röhrs). Das Buch endet mit einem allgemeinen Schriftenverzeichnis, einem Namensregister und den Anschriften der Mitarbeiter.

Die Form der Gliederung (vgl. Besprechung Bonn. zool. Beitr. 30: 497—498) wurde vom ersten Band — trotz diskutierter Mängel — übernommen, denn Besonderheiten der Arten können so besser herausgestellt werden. Anschauliche Abbildungen morphologisch wichtiger Unterscheidungsmerkmale, Verbreitungskarten sowie Tabellen einer Reihe von Körper-, Schädel- und Zahnmaßen ergänzen den per se gut verständlichen Text. Weiterhin ermöglicht eine außerordentlich umfangreiche Literatur die gelungene Diskussion einer jeden Art.

Auf dem neuesten Stand, bietet dieses ausführliche Werk dem Biologen Informationen, die zu weiteren Forschungen an (europäischen) Huftieren anregen sollten. Es bleibt zu hoffen, daß die noch in Vorbereitung befindlichen Bände bald erscheinen mögen, damit den Lesern eine umfassende Gebrauchsliteratur zugänglich wird.

P. Jung (Bonn)

Berthold, P., E. Bezzel & G. Thielcke, Herausgeber (1980): *Praktische Vogelkunde — Ein Leitfaden für Feldornithologen.* Kilda Verlag, Greven, 1. Aufl. 1974, 2. überarbeitete Auflage 1980, 158 Seiten.

Diese Einführung in die Praxis feldornithologischer Arbeit ist inzwischen zum Standardwerk geworden und fehlt wohl in keiner ornithologischen Bibliothek.

Die beiden Hauptteile des Buches enthalten die Empfehlungen für die Arbeit im Freiland und am Schreibtisch; das beginnt bei der Ausrüstung (Bestimmungsbücher, Fernglas), geht über Aufzeichnungsmethoden, Vogelfang zu Tonbandaufnahmen, dann folgen Methoden der gezielten Untersuchung, die sich untergliedern in qualitative (Artenlisten, Beobachtungen zum Vogelzug etc.) und quantitative (z. B. Siedlungsdichte, Brutbiologie, Tages- und Jahresperiodik). Auch die Schreibtischarbeit führt vom Auswerten der Daten bis zu einer Anleitung, wie man ein Manuskript (oder einen Vortrag) erstellt. Kurze Abrisse über Feldornithologie und Naturschutz, rechtliche Grundlagen, ornithologische Vereine und Arbeitsgemeinschaften u. ä. runden das informative Buch ab.

G. Rheinwald (Bonn)

Sturkie, P. D., ed. (1976): *Avian Physiology*, 3. Auflage, 400 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen. Springer Verlag, New York.

Das vorliegende kompakte Werk vermittelt in 21 Kapiteln ein umfassendes Wissen über die Physiologie der Vögel. Die Bearbeitung, von mehreren Autoren vorgenommen, erstreckt sich über die Gebiete der zellulären, der vergleichenden, sowie der speziellen Physiologie verschiedener Organsysteme. Die hervorragende Gliederung führt den Leser von den einzelnen Organen eines Vogelkörpers zu deren Funktionen, wobei die Aufeinanderfolge der natürlichen Logik entspricht (am Beispiel der Kap. 3ff, Blut, Herz-Zirkulation, Herz-Kontraktion sichtbar). Jedes einzelne Kapitel führt auch den weniger Versierten an die wichtigsten Fakten auf leicht verständliche Weise heran und schließt jeweils mit einer umfangreichen Quellenangabe, die dem Benutzer ein weiteres Studium erleichtert. Zusammenfassend kann man sagen, daß dieses bereits in 3. Auflage erschienene Buch jedem empfohlen werden kann, der sich umfassend über die Physiologie der Vögel informieren möchte.

H. Claßen (Bonn)

Walter, H. (1979): *Eleonoras Falcon; Adaptations to Prey and Habitat in a Social Raptor.* 410 Seiten, zahlreiche Abbildungen, Graphiken und Tabellen. The University of Chicago Press, Chicago.

Der Eleonorenfalke unterscheidet sich in seiner Lebensart wesentlich von den meisten anderen verwandten Arten. So bilden z. B. Zugvögel seine Hauptnahrung. Im vorliegenden Buch versucht der Autor, die Biologie des Eleonorenfalken in einer umfassenden Monographie darzustellen. In 12 Kapiteln gibt er dazu z. B. in der Einführung die Verbreitung, Wanderung und Habitatanforderungen an. Diese Hinweise zeigen auch datailliert alle bekannten abiotischen und biotischen Faktoren, einschließlich der Anforderungen an die Nistplätze auf. In weiteren Kapiteln werden eigene Beobachtungen auf 2 verschiedenen Inseln im Brutgebiet angeführt und die beobachteten Unterschiede mit den topographischen Besonderheiten in Bezug gesetzt.

Abgerundet wird diese Monographie durch Beobachtungen des Eleonorenfalken in seinem Winterquartier auf Madagaskar. Einen besonders hohen Wert erhält das Buch durch die Vergleiche mit anderen Greifen. Insgesamt kann dieses Buch als besonders gut gelungener Versuch der Darstellung der speziellen Biologie des Eleonorenfalken gewertet werden.

H. Claßen (Bonn)

Blab, J. (1986): *Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien.* Greven (Kilda). 150 Seiten, 3. Auflage.

In erweiterter und überarbeiteter Form sowie unter geändertem Titel ist dieses Werk von Josef Blab nunmehr in der 3. Auflage erhältlich. Der Aufbau der ersten beiden Auflagen wurde dabei weitgehend beibehalten. Eine Verbesserung stellt die konsequente Numerierung und Betitelung fast aller Abschnitte dar, die dem Leser die Orientierung erleichtert. Exaktheit und Aussagekraft konnten verstärkt werden, indem der Untersuchungszeitraum mit Hilfe von Daten aus einer Arbeit von Lüttringhaus (1980) aus dem Jahre 1979 von drei auf vier Jahre erweitert wurde. In fast allen Kapiteln finden sich neue Abschnitte sowie Ergänzungen und Veränderungen bereits in den beiden ersten Auflagen vorhandener Passagen. So wurde das 4. Kapitel „Phänologie und Zeitsystem" um eine Vielzahl neuer Abschnitte und Details erweitert. Hinzugekommen sind hier zum Beispiel die beiden Abschnitte zum Verlauf der Abwanderung der frischmetamorphosierten Frösche und Molche von ihren Geburtsgewässern. Besonders positiv zu vermerken ist, daß die Phänologie der Amphibienwanderungen nicht mehr wie in den alten Auflagen in Abbildungen dargestellt ist, die zwar zahlreiche Informationen beinhalten, aber relativ unübersichtlich sind. Stattdessen finden sich in der neuen Auflage Tabellen, die alle zum Verständnis der Vorgänge wichtigen Daten beinhalten. Bemerkenswert sind die Erweiterungen der Zusammenfassung dieses Kapitels (Abschn. 4.10). In komprimierter Form werden hier in erster Linie zusätzliche Fakten zu „Phänologie und Zeitsystem" der untersuchten *Rana-* und *Triturus-*Arten aufgeführt. Neu aufgenommen wurde das Kapitel 6 „Populationsparameter". Hier wird man in vier Abschnitten über das der Studie zugrundeliegende populationsökologisch relevante Zahlenmaterial informiert. Hinzugekommen ist in Kapitel 7 ein Abschnitt mit Titel

„Landschaftsökologische Erfassung und Abgrenzung von Amphibienbiotopen", der mit zwei didaktisch gelungenen Abbildungen und einer Tabelle wichtige Informationen über Möglichkeiten bietet, Amphibienlebensräume in ihren Strukturen und Ausdehnungen zu erfassen.

Unangemessen und deshalb zu kritisieren ist der neue Titel des Buches. Er läßt eher ein Grundlagenwerk über die gesamte Tiergruppe erwarten als ein spezielles Sachbuch über einige Aspekte zu Biologie und Schutz heimischer Amphibienarten. Ein solches Sachbuch stellt diese 3. Auflage sicherlich noch genauso dar wie die ersten Auflagen, da Aufbau wie auch Inhalt letzterer im wesentlichen gewahrt bleiben. Den durch diese Titeländerung viel zu weitgesteckten Rahmen kann diese Studie also keinesfalls füllen. Dementsprechend wäre der alte Titel „Untersuchungen zu Ökologie, Raum-Zeit-Einbindung und Funktion von Amphibienpopulationen — Ein Beitrag zum Artenschutzprogramm" sicherlich passender.

In sprachlicher und stilistischer Sicht ist dieses Buch Josef Blabs als sehr anspruchsvoll zu bezeichnen. Hier wäre es sicherlich von Vorteil — insbesondere im Blick auf eine breitgefächerte Leserschaft — in Stil und Sprache etwas allgemeinverständlicher zu bleiben und zumindest auf einige extrem lange bzw. verschachtelte Satzkonstruktionen zu verzichten.

Die zahlreichen Neuerungen, Ergänzungen und Veränderungen in dieser 3. Auflage bieten eine Vielzahl zusätzlicher Erkenntnisse und Gedankenansätze im Vergleich mit den beiden ersten Auflagen. Das Werk ist in jedem Fall als sehr sorgfältig durchgeführte Recherche über die vielfältigen Einbindungen der heimischen Amphibienarten in ihre Lebensräume mit den hieraus resultierenden fachlichen Ansätzen für ein Artenhilfsprogramm zu bezeichnen.

R. Dexel (Bonn)

King, R. C. & H. Akai (Hrsg.): *Insect ultrastructure.* Vol. 1 (1982): XXII + 485 Seiten, 337 Abbildungen mit 464 Einzelfiguren. Vol. 2 (1984): XXV + 624 Seiten, 489 Abbildungen mit 639 Einzelfiguren. Plenum Press, New York & London.

50 Autoren geben in 31 Beiträgen an ausgewählten Beispielen eine Übersicht des aktuellen Wissens über die Ultrastruktur der Teile des Insektenkörpers und ihre Ontogenese: (Vol 1) Gametogenese und Interzellularbrücken, Keim- und somatische Zellen im Hoden, Meiose und synaptonematische Komplexe, Oogenese, Eizelle und Follikelepithel, Transkription in der Embryonalentwicklung, Imaginalscheiben, Cuticula, Bindegewebe, Tracheensystem, Balbiani-Ringe der Riesenchromosomen, interzellulare Verbindungen; (Vol. 2) telotrophes Ovarium, frühe Embryonalentwicklung, Riesenchromosomen und ihre Kartierung, Muskulatur, Fettkörper, Verdauungs- und Exkretionsorgane, Speicheldrüsen, innersekretorische Organe und Hormonwirkungen auf die Epidermis, Wachsdrüsen, Seidendrüsen, männliche Anhangsdrüsen, Gliazellen, Licht-, mechanische und Geruchssinnesorgane, pathologische Veränderungen, Hämozyten und Abwehrmechanismen. Die Beiträge sind verständlich geschrieben, gut illustriert (etwa 900 Mikrofotos, zumeist elektronenmikroskopische Aufnahmen, und 200 Zeichnungen), mit zahlreichen Literaturhinweisen versehen und vermitteln ein anschauliches Bild vom Stand der Ultrastrukturforschung an Insekten, die erst drei Jahrzehnte alt ist und doch schon eine Fülle von Wissen erarbeitet hat. Es wird deutlich, welcher Methoden sich diese Wissenschaft bedient, welche Grenzen gegenwärtig der Elektronenmikroskopie gesetzt sind und wie nahe Morphologie und Biochemie im Bereich der Ultrastruktur beieinanderliegen.

H. Ulrich (Bonn)